

Schutzeinrichtung für den Antrieb eines Wasserfahrzeugs

- 5 Die Erfindung betrifft eine Schutzeinrichtung für den Antrieb eines Wasserfahrzeugs wie eines Sportbootes, insbesondere eines Sport-Motorbootes, eines Fischereifahrzeuges o. dgl., mit einem Z-Antrieb, wobei die Schutzeinrichtung als Gehäuse mit formstabilen Gehäuseschalenteilen ausgebildet ist, die im miteinander verbundenen geschlossenen Zustand den zu
- 10 schützenden Antrieb umschließen und mit ihren einander formmäßig entsprechenden Verschlussrändern aneinander anliegen.

- Aus der oben genannten DE 43 40 131 C2 ist eine Schutzeinrichtung für den Antrieb eines Wasserfahrzeuges wie eines Sportbootes, insbesondere eines
- 15 Sport-Motorbootes, eines Fischereifahrzeuges oder dergleichen, insbesondere mit einem Z-Antrieb, bekannt, wobei die Schutzeinrichtung als Gehäuse mit formstabilen Gehäuseschalenteilen ausgebildet ist, die im miteinander verbundenen geschlossenen Zustand den zu schützenden Antrieb umschließen und mit ihren einander formmäßig entsprechenden Verschlussrändern aneinander
- 20 anliegen.

- Diese bekannte Schutzeinrichtung dient zum Schutz des Antriebes während des Transportes oder während der Lagerung des Wasserfahrzeuges auf einem Anhänger, d.h. wenn das Wasserfahrzeug auf dem Land steht oder auf einer
- 25 Straße unterwegs ist. Diese Schutzeinrichtung dient zum Schutz gegen mechanische Einwirkungen von außen, gegen Witterungseinflüsse bzw. gegen Verschmutzung der hochwertigen Teile des Antriebes. Auch einen Diebstahlschutz bildet diese bekannte Einrichtung, wenn das Wasserfahrzeug auf dem Lande steht. Als Schutz gegen einen Muschelbefall oder gegen einen
- 30 Bewuchs des Antriebes des Wasserfahrzeuges, wenn sich dieses im Wasser befindet, dient diese bekannte Schutzeinrichtung nicht.

Eine Schutzrichtung zum Schutz eines Antriebes eines Wasserfahrzeuges gegen Witterungseinflüsse und gegen mechanische Einwirkungen von außen, wenn sich

- das Wasserfahrzeug außerhalb des Wassers befindet, d.h. auf einem Anhänger oder einem Lagerbock auf dem Lande steht, ist auch aus der US 5 660 136 bekannt. Diese bekannte Schutzeinrichtung weist aufblasbare Kammern auf, so dass sie im Nichtgebrauchszustand kleinvolumig zusammenlegbar ist. Diese
- 5 bekannte Schutzeinrichtung bildet auch einen Schutz gegen Verletzungen, die an den scharfen Kanten des Antriebes während der Lagerung an Land entstehen können. Einen Schutz gegen einen Muschelbefall und gegen einen Bewuchs bildet auch diese bekannte Schutzeinrichtung nicht.
- 10 Aus der DE-PS 90 330 ist eine Schutzeinrichtung bekannt, die für Schiffschrauben vorgesehen ist, und mit der verhindert wird, dass Wasserschlinggewächse, treibendes Gut, wie Baumstämme und dergleichen, sich in die Schraube des Schiffsantriebes wickeln und Wellen- oder Propellerflügelbrüche verursachen können. Diese bekannte Schutzeinrichtung besteht aus einem zweiteiligen Korb
- 15 aus einem Drahtgeflecht, so dass der mit einer solchen bekannten Schutzeinrichtung umschlossene Propeller vom Wasser benetzt wird, so dass ein Muschelbefall und Bewuchs mit dieser bekannten Schutzeinrichtung nicht verhindert werden kann.
- 20 Die JP 09249193 A offenbart nur eine Schutzeinrichtung für einen Propeller eines Wasserfahrzeugs, um den Propeller gegen Muschelbefall und Bewuchs zu schützen. Eine Schutzeinrichtung zum Schutze eines kompletten Antriebes eines Wasserfahrzeuges offenbart dieser Stand der Technik nicht.
- 25 Wasserfahrzeuge wie Sport-Motorboote, Fischereifahrzeuge oder dergleichen, die mehrere Tage oder Wochen im Wasser liegen und nicht bewegt, d.h. gefahren werden, sind im Unterwasserbereich einem Muschelbefall und Bewuchs ausgesetzt. Licht- und Sonneneinstrahlung verstärkt den besagten Muschelbefall und Bewuchs. Durch einen solchen Muschelbefall und Bewuchs wird der
- 30 Fahrtwiderstand erheblich vergrößert, was in einem erhöhten Treibstoffverbrauch resultiert.

Um einen solchen Muschelbefall und Bewuchs im Unterwasserbereich zu verhindern, sind Antifouling-Anstriche bekannt, mittels welchen der

Unterwasserbereich eines Wasserfahrzeugs der eingangs genannten Art wirkungsvoll geschützt werden kann. Das gilt insbesondere für die im Wasser befindliche Rumpffläche des jeweiligen Wasserfahrzeugs. Bei solchen Antifouling-Anstrichen handelt es sich um abrasive Lacke, die während der Fahrt in
5 geringsten Mengen abgerieben werden, wodurch ein Muschelbefall und Bewuchs verhindert wird. Derartige abrasive Antifouling-Anstriche sind jedoch nur für die Rumpfflächen und Anhänge, nicht jedoch für bewegliche Teile wie den Antrieb, z.B. einen Z-Antrieb oder ähnliche Antriebe geeignet, die bewegliche Teile sowie Gummimanschetten, Simmerringe, Hydraulikeinrichtung usw. enthalten. Hierfür
10 gibt es keine speziellen Anstriche, d.h. diese können durch Anstriche nicht zuverlässige gegen Muschelbefall und Bewuchs geschützt werden.

In Kenntnis dieser Gegebenheiten liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Schutzeinrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die einfach
15 ausgebildet ist und mit der ein Muschelbefall und Bewuchs eines Antriebes für ein Wasserfahrzeug, wie ein Sport- oder Fischereiboot, während des Liegens im Wasser verhindert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1, d.h.
20 dadurch gelöst, dass die Gehäuseschalenteile aus einem lichtundurchlässigen Material bestehen und mit ihren Verschlussrändern zum dichten Umschließen des Antriebs vorgesehen sind und einen Öffnungsrand aufweisen, der zur abdichtenden Anlage am Rumpf des Wasserfahrzeugs vorgesehen ist, wobei der Öffnungsrand eine Lippendichtung aufweist, und die Gehäuseschalenteile an ihren
25 Verschlussrändern ein Dichtungselement aufweisen.

Die erfindungsgemäße Schutzeinrichtung, d.h. das Gehäuseschalenteile aufweisende Gehäuse, ist am Antrieb des Wasserfahrzeugs außerhalb des Wassers und im Wasser einfach und zeitsparend anbringbar, wobei das Gehäuse
30 den aus dem Rumpf des Wasserfahrzeuges herausstehenden Antrieb allseitig umgibt und am Rumpf eng anliegt, so dass im aktiven Zustand der Schutzeinrichtung, d.h. wenn sich das Wasserfahrzeug im Wasser befindet, ein Wasseraustausch zwischen der Wasserumgebung und dem Inneren des Gehäuses verhindert wird bzw. vernachlässigbar klein ist, und insbesondere eine

Licht- und Sonneneinstrahlung auf den Antrieb verhindert ist, wodurch ein Muschelbefall und ein Bewuchs des Antriebs auch dann verhindert wird, wenn das Wasserfahrzeug mehrere Tage oder Wochen im Wasser liegt, ohne gefahren zu werden.

5

Das Gehäuse der erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung kann zwei Gehäuseschalenteile aufweisen, die mittels eines Scharniers miteinander verbunden sind. Dabei hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn das Scharnier an von den Öffnungsrändern entfernten Randabschnitten der Verschlussränder der beiden Gehäuseschalenteile vorgesehen ist.

10

Um die erfindungsgemäße Schutzeinrichtung d.h. das Gehäuseschalenteile aufweisende Gehäuse problemlos und zeitsparend um den gegen Muschelbefall und Bewuchs zu schützenden Antrieb herum anbringen zu können, ist es bevorzugt, wenn das Gehäuse mit seinen Gehäuseschalenteilen formmäßig an die Gestalt des Antriebes wenigstens annähernd angepasst ist.

15

Die Gehäuseschalenteile bestehen aus einem wasserbeständigen, d.h. vorzugsweise salzwasserbeständigen Kunststoffmaterial. Hierbei kann es sich z.B. um GFK oder um ABS oder um ein anderes geeignetes Kunststoffmaterial handeln, das zur Herstellung von schalenförmigen Gebilden, d.h. zur Herstellung der Gehäuseschalenteile, geeignet ist.

20

Erfindungsgemäß ist am Öffnungsrand der Gehäuseschalenteile eine Lippendichtung vorgesehen. Mit Hilfe der Lippendichtung ist die erfindungsgemäße Schutzeinrichtung gegen den Rumpf des jeweiligen Wasserfahrzeuges abdichtbar.

25

Des gleichen ist erfindungsgemäß an den Verschlussrändern der Gehäuseschalenteile ein Dichtungselement vorgesehen.

30

Die Lippendichtung am Öffnungsrand der Gehäuseschalenteile und/oder das Dichtungselement am Verschlussrand der Gehäuseschalenteile kann unmittelbar bei der Herstellung der Gehäuseschalenteile mit diesen integral hergestellt

werden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Lippendichtung und/oder die Dichtungselemente nachträglich an den Gehäuseschalenteilen zu fixieren.

Erfindungsgemäß kann das Gehäuseschalenteile aufweisende Gehäuse am zu schützenden Antrieb des Wasserfahrzeugs befestigbar sein. Das gilt für Wasserfahrzeuge mit einem V- oder mit einem Z-Antrieb. Insbesondere bei Wasserfahrzeugen mit einem am Spiegel des Wasserfahrzeugs angeordneten Z-Antrieb ist es zweckmäßig, wenn das Gehäuse der erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung an der am Spiegel des Wasserfahrzeuges befestigten Spiegelplatte des zu schützenden Z-Antriebs befestigbar ist.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung für einen Z-Antrieb eines Wasserfahrzeugs, wie eines Sportbootes oder eines Fischereifahrzeugs.

Es zeigen:

- 20 Figur 1 eine Darstellung eines Z-Antriebs in Kombination mit einer erfindungsgemäßen Schutzeinrichtung, die ein Gehäuse mit zwei Gehäuseschalenteilen aufweist,

- 25 Figur 2 eine Darstellung des Details II in Figur 1 in einem größeren Maßstab, und

- Figur 3 einen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III in Figur 1 in einem vergrößerten Maßstab.

- 30 Figur 1 zeigt einen Antrieb 10, der als Z-Antrieb ausgebildet ist. Der Z-Antrieb weist eine Spiegelplatte 12 auf, mit der er am Spiegel eines (nicht gezeichneten) Wasserfahrzeugs wie eines Sport-Motorbootes, eines Fischereifahrzeugs oder dergleichen befestigbar bzw. befestigt ist. Der Antrieb 10 ist mittels der Schutzeinrichtung 14 gegen Muschelbefall und Bewuchs schützbar. Die

Schutzeinrichtung 14 weist ein Gehäuse 16 auf, das aus zwei spiegelbildlich gleich gestalteten Gehäuseschalenteilen 18 besteht. Die beiden Gehäuseschalenteile 18 sind miteinander mittels eines Scharnieres 20 verbunden. In Figur 1 ist das Gehäuse 16 geöffnet dargestellt. Die beiden

- 5 Gehäuseschalenteile 18 sind um das Scharnier 20 zusammenklappbar, um den Antrieb 10 lichtundurchlässig zu umschließen. Im geschlossenen Zustand des Gehäuses 16 liegen die beiden Gehäuseschalenteile 18 mit ihren spiegelbildlich konformen Verschlussrändern 22 aneinander eng an. Die Verschlussränder 22 erstrecken sich vom gemeinsamen Scharnier 20 bis zu einem jeweiligen
- 10 Öffnungsrand 24, der an den Rand der Spiegelplatte 12 formmäßig angepasst ist.

- Figur 2 verdeutlicht schematisch und nicht maßstabgetreu in einer Schnittdarstellung einen Abschnitt des besagten Öffnungsrandes 24, der eine Lippendichtung 26 aufweist. Mit der Lippendichtung 26 liegt das Gehäuse 16 im
- 15 geschlossenen Zustand eng und dicht an der Spiegelplatte 12 oder am Spiegel eines nicht dargestellte Wasserfahrzeugs wie eines Sport-Motorbootes, eines Fischereifahrzeuges oder dergleichen an.

- Figur 3 verdeutlicht schematisch und nicht maßstabgetreu in einer
- 20 Schnittdarstellung einen Abschnitt des Verschlussrandes 22, der ein Dichtungselement 28 aufweist, um die Gehäuseschalenteile 18 im geschlossenen Zustand des Gehäuses 16 dicht zu verschließen.

- Das Gehäuse 16 kann am Antrieb 10, insbesondere an der Spiegelplatte 12 des
- 25 Antriebs 10 befestigbar sein. Diese Befestigung kann durch Klammern, Schrauben o. dgl. erfolgen.

Ansprüche:

5

1. Schutzeinrichtung für den Antrieb (10) eines Wasserfahrzeugs, wie eines Sportbootes, insbesondere eines Sport-Motorbootes, eines Fischereifahrzeuges oder dergleichen, insbesondere mit einem Z-Antrieb, wobei die Schutzeinrichtung (14) als Gehäuse (16) mit formstabilen Gehäuseschalenteilen (18) ausgebildet ist, die im miteinander verbundenen geschlossenen Zustand den zu schützenden Antrieb (10) umschließen und mit ihren einander formmäßig entsprechenden Verschlussrändern (22) aneinander anliegen,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Gehäuseschalenteile (18) aus einem lichtundurchlässigen Material bestehen und mit ihren Verschlussrändern (22) zum dichten Umschließen des Antriebs (10) vorgesehen sind und einen Öffnungsrand (24) aufweisen, der zur abdichtenden Anlage am Rumpf des Wasserfahrzeugs vorgesehen ist, wobei der Öffnungsrand (24) eine Lippendichtung (26) aufweist, und die Gehäuseschalenteile (18) an ihren Verschlussrändern (22) ein Dichtungselement (28) aufweisen.
2. Schutzeinrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Gehäuse (16) zwei Gehäuseschalenteile (18) aufweist, die mittels eines Scharnieres (20) miteinander verbunden sind.
3. Schutzeinrichtung nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Scharnier (20) an von den Öffnungsrändern (24) entfernten Randabschnitten der Verschlussränder (22) der beiden

Gehäuseschalenteile (18) vorgesehen ist.

4. Schutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,

5 dass das Gehäuse (16) mit seinen Gehäuseschalenteilen (18) formmäßig
an die Gestalt des Antriebs (10) annähernd angepasst ist.

5. Schutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,

10 dass die Gehäuseschalenteile (18) aus GFK oder aus ABS bestehen.

6. Schutzeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,

15 dass das Gehäuse (16) an dem zu schützenden Antrieb (10) des
Wasserfahrzeuges befestigbar ist.

7. Schutzeinrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,

20 dass das Gehäuse (16) an der am Spiegel des Wasserfahrzeugs
befestigten Spiegelplatte (12) des zu schützenden Antriebes (10)
befestigbar ist.

5

Zusammenfassung

Es wird eine Schutzeinrichtung (14) für den Antrieb (10) eines Wasserfahrzeugs wie eines Sport-Motorbootes, eines Fischereifahrzeuges oder dergleichen, insbesondere mit einem Z-Antrieb beschrieben. Um einen Muschelbefall bzw. ein Bewuchs am Antrieb (10) während des Liegens des Wasserfahrzeuges im Wasser zu verhindern, ist die Schutzeinrichtung (14) als Gehäuse (16) mit mindestens zwei formstabilen Gehäuseschalenteilen (18) ausgebildet, die im miteinander verbundenen geschlossenen Zustand zum dichten Umschließen des zu schützenden Antriebs (10) mit ihren einander formmäßig entsprechenden Verschlussrändern (22) aneinander und mit einem Öffnungsrand (24) am Rumpf des Wasserfahrzeugs dicht anliegen, wobei die Gehäuseschalenteile (18) aus einem lichtundurchlässigen Material bestehen.

20 (Figur 1)

